Mitothrips,

eine neue Physapoden-Gattung aus Britischen Ostafrika

von

Filip Trybom.

Unter den von deutschen Forschern in verschiedenen Teilen des Afrikanischen Weltteiles gesammelten Physapoden, die mir aus dem Königl. Zoologischen Museum in Berlin zur Bearbeitung übergegeben worden sind, gibt es leider eine Anzahl, über welche ich aus Mangel an Zeit noch keine Beschreibungen publiziert habe. Eine unter diesen Physapoden vorkommende Art, die ein neues Genus bildet, scheint mir indessen von einem so hohen Interesse zu sein, dass ich mir die Beschreibung derselben schon nun, ehe ich die Bearbeitung der übrigen Formen beendigt habe, unten zu veröffentlichen erlaube.

Fam. **Aeolothripidæ** UZEL.

(Coleoptrata HAL.)

Das unten neubeschriebene Genus *Mitothrips* weicht zwar von der von UZEL gegebenen Beschreibung der Familie *Aeolothripidæ* dadurch ab, das die Vorderflügel dieses Genus nur mit einer schwächeren, die beiden Längsadern mit einander verbindenden Querader versehen sind, es erweist sich aber durch andere Charaktere als ein wahres, ob-

schon sehr eigentümliches, Glied dieser Familie. Leider habe ich nur zwei Männchen zu meiner Verfügung gehabt. Ich habe also nicht gesehen, ob der Legebohrer (Ovipositor) des Weibchens aufwärts gebogen ist; ich bezweifle jedoch nicht, dass dieses der Fall ist.

In seiner Abhandlung: »Some *Thysanoptera* of Mexico and the South I»[1] hat D. L. CRAWFORD zwei der Familie *Aeolothripidæ* zugehörende Arten — *longiceps* und *vespiformis* — beschrieben, deren Vorderflügel keine Queradern haben. Er hat diese Arten zu der Gattung *Aeolothrips* gerechnet. Durch die Beschaffenheit dieser Flügel, sowie auch durch andere Merkmale, unterscheiden sich jedoch *longiceps* und *vespiformis* ganz bestimmt vom Genus *Aeolothrips* und von anderen Genera der Familie. Bei jener Art haben die Vorderflügel nicht einmal Längsadern.

Später hat PAUL R. JONES[2] noch eine, von ihm zu dem Genus *Aeolothrips* gerechnete Art — *nasturtii*, deren Vorderflügeln Queradern fehlen, beschrieben.

Alle diese drei Arten gehören offenbar, wie *Mitothrips megalops*, unter die Aeolothripiden; dem Genus *Aeolothrips* können sie aber nicht zugerechnet werden. Es wäre gewiss berechtigt, zwei neue Gattungen, die eine mit der Art *vespiformis*, die andere mit *longiceps* als Typus, aufzustellen. *(Aeolothrips) nasturtii* steht zwar *vespiformis* ziemlich nahe (wie JONES hervorhebt: »near *A. vespiformis* CRAWFORD»), sie scheint sich aber, besonders durch die Gestalt des Kopfes und des Prothorax, von dieser Art so weit zu unterscheiden, dass sie auch den Typus einer neuen Gattung ausmachen könnte.

Genus **Mitothrips** n. g.

Kopf breiter als lang, entschieden breiter an den Augen als am Grunde. Augen und Ocellen sehr gross. Die 5 äusseren Glieder der neungliedrigen Fühler bilden ein Ganzes,

[1] Pomona College Journal of Entomology. Vol. 1. N:o 4. Dec. 1909. P. 101—103, Fig. 46 und 109, 110, Fig. 49.

[2] »Some new California and Georgia *Thysanoptera*». U. S. Dep. of Agric. Bureau of Entom. Tech. Ser. N:o 23. Pt. 1. Jan. 1912. P. 2, 3. Plate 1.

ihr 3. und 4. Glied ausserordentlich lang und dünn, wodurch die Fühler ein fadenähnliches Aussehen bekommen. Das äussere Glied der dreigliedrigen knieförmig gebogenen Maxillartaster ziemlich lang, jedoch viel kürzer als jedes der beiden inneren Glieder. Labialtaster viergliedrig. Prothorax kürzer und viel schmäler als der Kopf, ohne längere Haare. Beine — auch die Vorderschenkel — lang und schlank, wehrlos, nur das 2. Glied der Vordertarsen mit einem kleinen Häckchen (UZEL) bewaffnet (vielleicht kommt auch ein 2. überaus winzigen Häckchen vor). Die vorderen Beine kürzer als die hinteren. Vorderflügel mit Bändern verziert, sie tragen im Vorderrande starke Wimpern und sind im Hinterrande mit langen Fransen besetzt. Nur die Längsadern sind durch eine schwächere Querader verbunden, andere Queradern fehlen. Der Hinterleib[1] lang und schmal, sein 1. Segment beinahe doppelt so lang wie das 2., das 9. länger als das 8., viel länger als breit. Das ganze Tier schlank, sein Integument dünn und zart.

Durch die ein Ganzes bildenden 5 äusseren Fühlerglieder nähert sich *Mitothrips* dem Genus *Aeolothrips* HAL., durch die viergliedrigen Labialtaster diesem Genus und dem Genus *Rhipidothrips* UZEL. Die Gestalt des Prothorax ungefähr wie bei diesem Genus. Was die im Vorderrande der Vorderflügel befindlichen Wimpern betrifft, ähnelt *Mitothrips* der Gattung *Melanthrips* HAL. Durch das Fehlen an Queradern diesen Flügeln, bis auf eine, nähert sich das neue Genus am meisten den oben erwähnten Arten *vespiformis, longiceps* und *nasturtii*. *Mitothrips* unterscheidet sich jedoch von diesen Arten, von den übrigen bekannten Aeolothripiden-Gattungen — und von allen bisher beschriebenen Physapoden — durch das ausserordentlich verlängerte 3. und 4. Fühlerglied.

Mitothrips megalops n. sp.

Fig. 1—9.

Männchen. Der Kopf an den Augen entschieden (um etwa 0,2) breiter als lang bis zu ihrem Vorderrande, am

[1] Diese relativen Verhältnisse des Hinterleibes beziehen sich gewiss nur auf das Männchen.

Grunde jedoch etwas schmäler als diese Länge, zwischen den Fühlern mit einem ziemlich langen gabeligen Fortsatze versehen. Die Augen ungewöhnlich gross, ihre Länge in der Körperrichtung drei bis vier mal so gross wie der Abstand von ihrem Hinterrande bis zum Hinterrande des Kopfes, an der unteren Seite nehmen sie beinahe $^5/_6$ der Breite desselben ein. Ihre Facetten gross. Nebenaugen gross; die beiden hinteren, die Augen berührenden sind länglich. In den Kopfseiten befinden sich einige schwächere Haare. Die sehr feinen und gebrechlichen, fadenähnlichen Fühler ausserordentlich lang, 6 bis $6\,^1/_3$ so lang wie die Totallänge des Kopfes, etwa so lang wie der Hinterleib. Ihr 2. Glied etwas länger als das 1., das 3. Glied beinahe 4, das 4. etwas mehr als 5 mal so lang wie die beiden ersten Glieder zusammen. Das 3. Glied im innersten Teile verengt, sehr kurz gestielt. Das 5.—7. Glied gleich lang, das 8. etwas kürzer, das Endglied kurz, vom 8. Gliede nicht immer ganz deutlich getrennt. Die Grenze zwischen dem 7. und 8. Gliede schief. Die Fühler sind nur schwach behaart. Bei durchfallendem Lichte zeigt das 3. und 4. Glied eine netzförmige Struktur. Das 3. Glied scheint auf einem im Inneren des äusseren Teiles des 2. Gliedes befindlichen niedrigen Cylinder zu sitzen (Fig. 4).

Die Länge und die grösste Breite der einzelnen Fühlerglieder verhalten sich, von oben und in Millimetern gemessen, wie folgt:

Glied	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Länge	0,050	0,056	0,405	0,575	0,055	0,055	0,055	0,048	0,020
Grösste Breite . .	0,045	0,028	0,022	0,020	0,0165	0,0165	0,016	0,016	0,007

Der Mundkegel reicht, von unten gesehen, nicht (oder kaum) bis zur Mitte des Prosternum, am Grunde etwas mehr als doppelt so breit wie an den Labialtastern, am Ende ziemlich breit. Diese viergliedrig, ihre beiden mittleren Glieder sind zusammen kürzer als jedes der übrigen Glieder. Das äussere Glied der dreigliedrigen, knieförmig gebogenen Maxillartaster etwa halb so lang wie das 2. Glied, welches um etwa $^1/_5$ kürzer als das 1. Glied ist. Das Endglied hat an der Spitze 5 schwachen Börstchen, von welchen das eine länger als die übrigen ist.

Prothorax klein, von oben gesehen beinahe quadratisch, jedoch um etwa $^1/_4$ breiter als lang, am Hinterrande etwas breiter als am Vorderrande, etwas kürzer als der Kopf. Er ist mit kleineren Haaren spärlich bekleidet. Pterothorax mächtig, vorn gerundet, an der Basis der Flügel nur $^1/_4$ breiter als der Prothorax, etwas länger als breit. Metathorax am etwa $^1/_5$ schmäler als Mesothorax. Die im Vorderrande des Mesothorax befindlichen Stigmata verhältnismässig sehr klein. In den Hinterecken desselben, vor der Basis der Vorderflügel, sitzt eine kammähnliche Reihe von kleinen Borsten.

Beine lang und schlank; die hinteren sind länger als die vorderen. Die Vorderschenkel sind 5 bis 6 mal so lang wie ihr grösster Durchmesser. Das 2. Vordertarsusglied ist mit einem kleinen Häckchen versehen (Fig. 7 a). Bei sehr grosser Vergrösserung scheint sich zu zeigen, dass dieses Häckchen sich gegen ein winziges Zähnchen anlegt. Die zahlreichen Stachel oder Borsten an der inneren Seite der hinteren Schienen nur wenig stärker als die Borsten an der äusseren Seite derselben.

Die Flügel reichen etwa bis an die Mitte des 8. Segmentes. Die Vorderflügel, wie bei dem Aeolothripiden gewöhnlich, breit und am Ende abgerundet, an ihrem inneren Drittel kaum mehr als $^4/_5$ so breit wie in der Nähe der Spitze. Sie sind mit 2 breiten, dunklen Bändern und am Ende mit einer schmalen, dunklen Binde verziert. Die beiden Längsadern sind im äusseren Viertel sehr schwach; im äusseren Rande des inneren Bandes sind die beiden Längsadern durch eine schiefe, schwächere[1] Querader verbunden; andere Queradern fehlen. Die vordere oder äussere Längsader ist mit etwa 18, die hintere mit etwa 13 kleinen Borsten besetzt. Die hellen Teile der Vorderflügel sind mit sehr winzigen, die dunklen Flecke mit ein wenig kräftigeren Härchen bekleidet. Der Vorderrand dieser Flügel trägt verhältnismässig starke Wimpern. Die von den Flügeln nur undeutlich getrennte Stützschuppe ist in ihrem, sich an den Flügel schliessenden Rande, ausser den 2 langen, in ihrer Spitze sitzenden Haaren, mit 4 oder 5 schwachen Härchen ver-

[1] Auf der Figur 8 ist diese Ader kaum zum Vorschein gekommen.

sehen. Die hellen, nur an der Spitze ein wenig getrübten Hinterflügel haben im äusseren Rande des, der Stützschuppe der Vorderflügel entsprechenden Lappens 8 oder 9 lange Haare und im Vorderrande, diesem Lappen gegenüber, 7 kleine etwas hakenförmig gebogene Härchen. Auf dem inneren Teile des schwachen Überbleibsels der Längsader befinden sich 2 kurze Härchen.

Der Hinterleib ist lang und schlank; seine grösste Breite am 6. und 7. Segmente macht nur etwa $^1/_7$ von seiner Länge aus. Das 1. Segment, von oben gemessen, um etwa $^1/_3$ länger als seine Breite an der Mitte und beinahe doppelt so lang wie das 2. Segment. Über den beiden in der Längsrichtung des Segmentes gehenden sehr kräftigen Muskelpartien befindet sich ein länglicher Wulst, der am Hinterrande des Segmentes eine abgerundete Erhebung bildet. Das 9. Segment auch lang, seine Länge ist um 0,3 bis 0,4 länger als seine Breite, von oben gemessen. Die Rückenplatte des 10. Segmentes ist lang und verschmälert sich allmählich nach hinten zu bis an die seitlichen Einschnürungen, wo das kleine, nicht abgetrennte 11. Segment (BUFFA)[1] beginnt. Dieses Segment ist mit einigen etwas grösseren und zahlreichen winzigen Haaren besetzt. Die Borsten des 9. und besonders des 10. Segmentes (der Rückenplatte) sind sehr lang und kräftig. In jeder Seite des 2.—8. Segmentes kommen 6 oder 7 längere Haare vor, die längeren auf den hinteren Segmenten. Auf dem 4.—8. Segmente sind die längsten von diesen Haare oder Borsten gegen die Mitte der Rückenseite gebogen und dienen offenbar zum Festhalten der Flügel, wenn diese zusammengelegt sind. Weder auf dem Rücken des 4, und 5. Segmentes habe ich solche Auswüchse, noch auf dem 9. Segmente solche Anhalteorgane, wie sie beim Männchen von *Aeolothrips fasciata* (L.) vorkommen, finden können. Das Integument des Thorax, und besonders des Hinterleibes, ist dünn und zart.

Körperfarbe gelbgrau mit einem bräunlichen Tone auf dem Thorax und wenigstens auf den hinteren Abdominalsegmenten. Kopf licht kastanienbraun. Die Vorderschienen haben eine schwache bräunliche Trübung wenigstens an ihrer

---

[1] PIETRO BUFFA, Trentuna specie di Tisanotteri italiani. Pisa 1907. S. 41, 42.

Mitte. Diese Trübung ist auf den mittleren Schienen stärker. Die Hinterschienen sind bräunlich, nur in ihrem äusseren Teile gelbgrau. Hinterschenkel an der Mitte ziemlich stark bräunlich gefärbt. Die 5 äusseren Fühlerglieder graubraun, das 2.—4. Glied graugelb mit einem sehr schwachen bräunlichen Anflug. Das 1. Glied licht braun. Die schon oben erwähnten Bänder der Vorderflügel ziemlich stark bräunlich. Körperlänge 2 und 2,2 mm.

Prof. Dr. G. SCHEFFLER hat 2 Männchen von dieser interessanten Art bei Kibwezi, etwa 100 km NO vom Kilimandjaro im Britischen Ostafrika am 1. März 1908 entdeckt.

Erst nach eventuellem Auffinden von anderen Arten der Gattung *Mitothrips* wird es möglich sein anzugeben, welche Merkmale für die Art *megalops* hauptsächlich charakteristisch sind.

Tafel.

Fig. 1. Kopf, Prothorax und das rechte Vorderbein, von oben. Vergr. etwa 100 : 1.

» 2. Der linke Fühler, von oben. Vergr. 83 : 1.

» 3. Die 5 äusseren Glieder desselben Fühlers, von oben. Vergr. etwa 200 : 1.

» 4. Das 2. und die Basis des 3. Fühlergliedes, von oben. Vergr. etwa 200 : 1.

» 5. Die Struktur des 3. Gliedes. Vergr. etwa 300 : 1.

» 6. Der rechte Maxillartaster. Vergr. 210 : 1.

» 7. Das rechte Vorderbein, schief von unten. a Häckchen des 2. Tarsusgliedes. Vergr. 147 : 1.

» 8. Der rechte Vorderflügel, von oben. Vergr. etwa 75 : 1.

» 9. Die letzten Abdominalsegmente, schief von der Seite, etwas schematisch gezeichnet. Vergr. etwa 200 : 1.

Resa till Öland sommaren 1911.

Af

Gottfrid Adlerz.

Sedan Vetenskapsakademien tilldelat mig anslag ur *Regnells zoologiska gåfvomedel* för att på Öland under två månaders tid idka biologiska studier öfver hufvudsakligen vägsteklar och rofsteklar, redogjorde jag för de ernådda hufvudresultaten i 2 under hösten 1911 till Akademien inlämnade skrifter: 1) *Lefnadsförhållanden och instinkter inom familjerna Pompilidae och Sphegidae. IV.* (K. V. A:s Handl. Bd 47. N:o 10. 1912.) och 2) *Tiphia femorata* FABR., *dess lefnadssätt och utvecklingsstadier* (Arkiv f. zool. Bd 7. N:o 21, 1911). Härnedan meddelas en kort redogörelse för de viktigaste resultaten af sommarens studier på det nämnda området, hvarjämte bifogas några smärre iakttagelser, som till stor del ej stå i samband med resans hufvudsyfte.

Resan anträddes 9 juni från Sundsvall, och 13 juni anlände jag till Öland och Stora Rör, som under vistelsen på ön skulle blifva mitt hufvudkvarter. Vintern hade varit ovanligt blid, utan hafsis, och våren tidig. I första veckan af juni rådde öfver hela landet en för årstiden ovanlig och tryckande värme (i Sundsvall ända till + 29 ° C. i skuggan), som hastigt framdref utvecklingen af såväl växtligheten som insektlifvet. Under 2:dra veckan inträdde åter ett häftigt omslag i temperaturen, så att icke blott nattfrost inträffade i flera delar af landet, utan också snö föll vissa dagar i Norrland. De första dagarna af min vistelse på Öland rådde låg temperatur (8—11 ° C. midt på dagen) och delvis stark storm. Under sådana omständigheter fanns ingen möjlighet att studera solitära steklar. Dagarna användes till rekogno-

scering af markerna i trakten och till sökande af myrbon under stenarna. Himlen var ständigt mulen. Först 16 juni ändrades den nordliga vinden till sydlig, himlen klarnade och temperaturen steg. Med undantag för några få dagar voro sedermera väderleksförhållandena de för mina studier gynnsammaste, och särskildt utmärkte sig den sista månaden af min vistelse på undersökningsområdet för nästan ständigt klart solsken och hög temperatur.

De trakter, till hvilka jag sålunda förlade hufvuddelen af min verksamhet, voro mig ej obekanta, då jag vid två föregående tillfällen vistats där, första gången 1884 för att studera myrorna, andra gången 1905 för att studera pompilider och sphegider. Det var också på grund af min då förvärfvade kännedom om dessa trakter som jag ansåg dem erbjuda ett utmärkt undersökningsfält för mina nu ifrågavarande studier. Ölands gynnsamma klimat med sin ringa nederbörd, den västra landborgens sandiga och för solen exponerade sluttningar, omväxlande med marker af yppig växtlighet, de åldriga skogarna af barr- och löfträd med sin fläckvis förvånande jungfruliga vildmarksnatur — allt förenar sig att göra mellersta Ölands västkust icke blott till en angenäm vistelseort, utan framförallt till en för entomologen icke mindre än för botanisten synnerligen rikt gifvande trakt.

För mig, hvars syften ej voro faunistiska, utan biologiska studier af vissa stekelgrupper, var det naturligtvis af särskild vikt att ha lätt och daglig tillgång till dessa steklars boplatser, och Stora Rör visade sig, såsom var att vänta, väl motsvara alla rimliga anspråk i detta afseende. Min bostad, pensionatet Solhäll på landborgens sluttning, hade på alla sidor i sitt närmaste grannskap för mina ändamål gynnsamma marker. Närmast norr därom utbredde sig en tämligen vidsträckt hedartad mark, på västra sidan begränsad af den högstammiga tallskogen på landborgens kant. Denna hedmark fäste snart efter min ankomst till platsen uppmärksamheten genom den skara af skrattmåsar, som de senare veckorna af juni och början af juli nästan hvarje förmiddag jagade fram däröfver. Måsarna började vanligen sin jakt vid brynet af den småskog, som norrut begränsade hedmarken, sväfvade sakta och med nedslag här och där på marken

söderut, till dess flocken i närheten af gårdarna kring Solhäll samfäldt flög tillbaka till sin utgångspunkt för att åter och åter genomforska samma område. Jag kan knappt tänka mig något annat, som på denna plats kunde locka dem, än de talrika ållonborrarna, *Phyllopertha horticola*, *Anomala aenea* och *Rhizotrogus ochraceus*, som särskildt i slutet af juni där svärmade i mängd, äfven den sistnämnda midt på dagen, i klart solsken, i motsats till sin frände *Rhizotrogus solstitialis*, som förlagt sin svärmningstid till skymningen och natten. Senare på dagen brukade måsflocken draga sig längre uppåt landet och hade där sitt tillhåll dels på öppna, gräsbevuxna platser, till och med på röjningar inne i traktens tallskogar, dels på nyplöjda åkrar, och då ofta i sällskap med *Larus canus*. Man kunde t. o. m. få se måsar af båda arterna jämte råkor och kajor samt en och annan kråka vandra omkring bakom plöjaren, förmodligen för att söka mask och kanske ållonborrlarver. Medan skrattmåsarna efter midten af juli ej längre besökte hedmarken, sågos de åtminstone ännu i slutet af juli fortfarande på de plöjda åkrarna. Ölands fiskare klagade denna sommar öfver synnerligen dåligt fiske. Påtagligen hade också måsarna lättare att finna sin utkomst på land än i hafvet, där de blott sågos i mindre antal. Visserligen har jag i skärgårdstrakter sett flera slags måsar under regnväder slå ner på fälten, isynnerhet strax efter foderskörden, men Ölands skrattmåsar vistades dagligen, alldeles oafsedt väderleken, på de ofvan omtalade markerna, och det förefaller, som skulle denna art vara inbegripen i en förändring af sitt lefnadssätt med mera böjelse för landlif och en närmare anslutning till människans hushållning än fallet är hos dess närmaste släktingar.

Norr om Stora Rör är landborgens kant bevuxen med ståtlig tallskog. Här och där ha på den höga och branta sluttningen genom ras uppstått nästan vegetationsfria gläntor i skogen, där marken utgöres af mycket lös och rinnande sand, erinrande om de norrländska älfnipornas. Dessa platser äro älsklingstillhåll för vissa vägsteklar och rofsteklar, såsom *Pompilus rufipes*, *fumipennis* och *aculeatus*, *Astata stigma*, *Tachysphex lativalvis* jämte åtskilliga andra. Det var också framförallt på dessa platser, som jag lyckades ådagalägga det

parasitiska förhållandet mellan *Pompilus aculeatus* och dess båda större fränder, *P. rufipes* och *fumipennis*, hvilket jag redan förut haft anledning att misstänka, men för hvilket ogynnsamma omständigheter hindrat mig att förut finna oemotsägliga bevis. De nämnda *Pompilus*-arterna äro öfverallt på sandmarkerna i trakten ytterst vanliga, blott sanden ligger lös och obetäckt och marken sluttar lindrigt åt solsidan. Både *fumipennis* och *rufipes* förekomma nästan alltid tillsammans, utan att några misshälligheter uppstå, ty de äro ej konkurrenter. *Rufipes* fångar uteslutande korsspindlar, hvilka försmås af *fumipennis*, hvars rof vanligen utgöres af *Drassodes pubescens* eller någon lycosid. Däremot ha båda dessa arter en gemensam fiende i *Pompilus aculeatus*, hvilken aldrig saknas på de förras boplatser, där han t. o. m. tycks förekomma i ett i förhållande till de andra arternas flerdubbelt antal. Han ses aldrig bära någon spindel, och finner han mellan en tallkottes utspärrade fjäll någon sådan provisoriskt gömd af sin ägare, någon i närheten på sin håla arbetande *rufipes* eller *fumipennis*, så bryr han sig ej om den, i det afseendet helt olika *Ceropales maculata*, som just söker provisoriskt gömda spindlar för att i deras andhål insmuggla sitt parasitägg. *Aculeatus* uppsöker däremot de af de andra arterna redan nedgräfda och med ägg belagda spindlarna. För att nå detta mål bespejar han i timtal de bogräfvande vägsteklarna, ända till dess han sett dem insläpa sina spindlar i den färdiga hålan och sedan stänga den. Alltsomoftast upptäckt och bortjagad, då han i förtid närmar sig den gräfvande stekeln, stannar han dock i närheten, tills han får tillfälle att ostörd gräfva bort den stängande sanden med tillhjälp af sina kolossala gräfborst. Inne i cellen förtär han stekelns på spindeln fästa ägg och anbringar i stället sitt eget, hvarefter han på vanligt vägstekelsätt åter stänger ingången med sand. Hans parasitiska metod är sålunda densamma, som jag förut kunnat påvisa för den närbesläktade *Pompilus campestris* i dess förhållande till *unguicularis*. *Aculeatus* är parasit hos såväl *rufipes* som *fumipennis* och tycks ej föredraga någondera af de båda arterna. Samma *aculeatus*, som setts inlägga sitt ägg i en *rufipes*-cell, kan en stund därefter få ses anbringa ett annat i en *fumipennis*-cell. Ge-

nom att insläppa en *aculeatus* i ett glasrör, i hvilket förut en spindel med *rufipes-* eller *fumipennis*-ägg blifvit inlagd, kan man lätt bereda sig tillfälle att bevittna den förstnämndes parasitiska tillvägagående, enär *aculeatus* inom detta trånga utrymme, som förmodligen hos honom framkallar föreställningen om en cell, äfven i fullt dagsljus ses förtära det på spindeln förut befintliga ägget för att längre eller kortare stund därefter — ofta äfven vid fullt dagsljus — i stället anbringa sitt eget. Vid äggläggningen spelar gadden ej rollen af äggläggningsrör, ej heller anbringas ägget i något med gadden stucket hål, utan sedan gadden utsträckts i sin fulla längd och upprests i rät vinkel mot ryggsidan, framträder ägget vid dess bas. Det fästes med något vid den först utträdande äggpolen befintligt klibbämne vid spindelns hud och kommer först därefter fullständigt fram. I denna fästa äggpol uppstår larvens hufvud, och denne måste således på egen hand bita hål på spindelns hud vid äggets fästpunkt. Mer eller mindre långvarig gnidning af abdomens spets mot spindelns hud tycks vara erforderlig för att föranleda gadden att stjälpas ut och ägget att träda fram.

Om *aculeatus* insläppes i ett rör, där en spindel, som redan bär ett *aculeatus*-ägg, blifvit inlagd, förtär stekeln detta ägg af sin egen art för att få tillfälle att anbringa sitt eget. Sålunda erbjöd jag en gång en spindel, som bar ett *rufipes*-ägg, i tur och ordning åt 12 *aculeatus*-honor. Hvar och en af dem förtärde sin föregångares ägg och fäste i stället på spindeln sitt eget. Ingenting tycks hindra att något dylikt äger rum äfven i fria naturen. Men det måste betraktas såsom en skadlig degeneration af instinkten, att den ena individen af en art sålunda omintetgör hvad den andra uträttat för att betrygga artens fortlefvande. Det kunde ju nämligen vara *tänkbart*, att flertalet af de ägg, som lagts af *aculeatus*-individer på en plats ena dagen, nästa dag förtärdes och ersattes af andra, och på samma sätt kunde det ju tänkas fortgå under hela flygtiden. Resultatet af denna parasitgrupps samfällda arbete under en längre tid skulle i sådant fall bli, att endast ett ringa antal ägg till slut skonades, och *aculeatus* skulle kanske vara ännu mycket allmännare än hvad nu är fallet, om ej afkommans antal på det antydda sättet

väsentligt reducerades. I alla händelser framgår här, såsom föröfrigt äfven i många andra fall, att individerna ingalunda alltid handla i artens intresse, hvilket man skulle vänta vara fallet, om de uteslutande leddes af instinkten.

Följer man från Solhäll den utmed den högstammiga tallskogens bryn löpande vägen norrut, kommer man efter vid pass en km:s vandring till en i småskogen anlagd skjutbana, hvars skottvall af uppkastad sand just är belägen vid själfva storskogens bryn. Där vägen korsar skjutbanan, strax öster om skottvallen, hade jag glädjen att de sista dagarna af juni anträffa en koloni af den ståtliga sphegiden *Bembex rostrata*, som jag förut blott haft tillfälle att se i början af 1880-talet vid Uppsala, och hvars studium länge för mig häggrat som ett önskemål i anledning af de motsägande uppgifter, som lämnas om densamma i litteraturen. Under den dagliga tillgången på en *Bembex*-koloni de sex följande veckorna erbjöds mig sålunda ett synnerligen gynnsamt tillfälle att kontrollera de särskilda författarnes uppgifter, och kunde jag därvid bl. a. konstatera riktigheten af FERTONS åsikt, att denna stekel paralyserar sina flugor med gadden och att påståendet att han dag för dag skulle mata sin larv med nya flugor ej får tagas efter orden. Då emellertid ett referat skulle kräfva ett alltför stort utrymme, nödgas jag för detaljerna hänvisa till den i början nämnda afhandlingen.

Där och hvar på sidorna om skjutbanan träffades kolonier af *Pompilus rufipes* och *fumipennis* med deras ofvannämnda, oskiljaktiga följeslagare *aculeatus*. Mindre ofta träffades här *unguicularis* och *viaticus*, hvilken senare redan vid min ankomst till Öland representerades af uteslutande den sysslolösa sommargenerationen, medan vårgenerationen, d. v. s. de från föregående år öfvervintrade honorna, redan slutat sin verksamhet och sin flygtid, sannolikt till följd af den i slutet af våren och början af sommaren ihållande varma väderleken. Detsamma gällde äfven *Psammophila hirsuta*, af hvilken på flera ställen i trakten individer af sommargenerationen träffades, men däremot ingen enda af vårgenerationen. *Ceropales maculata* var ej sällsynt som lurande parasit i pompilidkolonierna. Föröfrigt bodde på samma ställe enstaka individer af *Astata stigma*, *Tachysphex lativalvis* och *pectini-*

pes, Cerceris arenaria samt *Miscus campestris*, inblandade där och hvar såväl på boplatsen för Bembexkolonien som i pompilidkolonierna.

På tämligen hårdt trampade gångstigar gräfde flera bin sina bon, nämligen *Andrena carbonaria*, *Melitta haemorrhoidalis* samt *Rhophites halictulus*, men framförallt det i dessa trakter vanligaste bobyggande biet, *Panurgus banksianus*, som flerestädes i närheten af Stora Rör bodde kolonivis. Af parasitiska bin sågos *Nomada jacobaeae* och *Coelioxys quadridentata* förutom de allestädes närvarande *Sphecodes*-arterna, af hvilka jag, såsom längre fram skall nämnas, fann en parasitera hos ofvannämnda *Panurgus*.

Bland ljungbuskarna utmed skjutbanan träffades $^{30}/_{6}$ ett »bo» af nattskärra, d. v. s. då honan flög upp, sågs en liten dununge ligga på nakna marken bredvid sitt tomma äggskal, som han öppnat genom att skära ut ett rundt lock i ena ändan.

Utmed den skjutbanan korsande vägen sågos, synnerligen i närheten af den nyssnämnda skottvallen, talrika myrlejongropar. Förgäfves söktes några utvecklade sländor, men då jag, såsom längre fram skall nämnas, sedermera vid Böda hamn träffade ett ex. af den *fläckiga myrlejonsländan*, insamlades äfven ett antal af de vid Stora Rör förekommande myrlejonen för att insändas till Riksmuseum och lämna sakkunnig tillfälle att afgöra, om äfven de mellanöländska tillhöra samma art.

Följdes den skjutbanan korsande vägen några tiotal meter norrut, befanns den genomborrad af Cicindela-larvernas cirkelrunda hål i synnerligen stort antal. Det var uteslutande *Cicindela silvatica*, som träffades på denna plats. Jag besökte den rätt ofta i hopp att anträffa *Methoca ichneumonides*, hvilken lilla myrlika stekel, såsom jag meddelat i ett par till Akademien insända uppsatser (Arkiv för zoologi 1903 och 1905) visar den öfverraskande och sedermera (1909) äfven af BOUWMAN i Holland iakttagna vanan att till sitt rof välja ett för sitt försvar så väl rustadt djur som Cicindelalarven. *Methoca* träffades visserligen ej här, utan, såsom längre fram skall omtalas, på en annan plats i närheten af Stora Rör, men jag fick här, där dessa glupska Cicindela-

larver förekommo så ymnigt, tillfälle att se dem i besittning af byten, som jag knappt tilltrott dem att fånga. En dag sågs nämligen en af dessa larver ha bemäktigat sig en så pass stor fjäril som *Satyrus semele*, hvilken haft oturen att sätta sig midt öfver larvens håla. I början sågs hela fjärilen öfver markytan, men en timme därefter var den neddragen, så att blott framvingarnas spetsar syntes. En annan gång befanns en Cicindela-larv på samma plats sysselsatt med att i sin håla neddraga en medelstor trollslända, som drogs ned med bakkroppen först, medan vingarna lämnades ofvan jord. Då blott dessa kunde tillvaratagas, kan endast sägas, att trollsländan var en *Sympetrum*-art med helt vattenklara vingar, sålunda antingen *vulgatum* eller *scoticum*.

Vid samma gångstig fanns boplatsen för en tämligen talrik koloni af den lilla sphegiden *Harpactes lunatus*, som eljes blott träffades enstaka i dessa trakter. Denna stekel infångade här, liksom på fastlandet, små stritar af släktet *Athysanus*. Två *Priocnemis*-arter, *minor* och *exaltatus*, träffades sparsamt i omgifningarna. På själfva boplatsen för *Bembex* sågos ofta, såsom ofvan nämndes, flera andra, smärre sphegider, hvilkas verksamhet jag under det långvariga öfvervakandet af Bembex-hålorna kunde iakttaga. Vanlig var här särskildt *Tachysphex lativalvis*, hvilken här, liksom på fastlandet sågs hemföra små skogskakerlackor *(Ectobia lapponica)*, burna bröst mot bröst och fasthållna vid antennerna. Dessa afklipptes ej såsom fallet är med de af vår andra kakerlackfångande sphegid, *Dolichurus corniculus*, hemförda. Hålorna stodo ständigt öppna till dess full proviantering skett, och stekeln bar direkt in sitt byte, utan att lägga det ifrån sig vid ingången. I hvarje cell inlades alltid två kakerlackor (hos *Dolichurus* blott 1), och på en af dem fäste stekeln sitt ägg bakom framhöfterna, tvärs öfver bröstet.

Miscus campestris var också vanlig på denna plats. Det fäste min uppmärksamhet, att såväl denna stekel som dess frände *Ammophila sabulosa* öfverallt på Öland vid gräfningen af sina hålor mycket ofta sågs gående bortbära den upphämtade sanden i stället för att lyfta på vingarna och kasta bort den i flykten, såsom i regeln sker på fastlandet. Det skulle väl ej vara alldeles otänkbart, att dessa steklar på en ö af